

Değiştirilmiş Entelektüel Katma Değer Katsayısı ile Finansal Performans Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: BIST Banka Endeksi'nde Bir Araştırma

Examining the Relationship Between the Modified Value-Added Intellectual Coefficient and Financial Performance: A Study on the BIST Bank Index

Yaşar Bayraktar¹ , Oğuz Yusuf Atasel² 

¹Dr. Öğr. Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Trabzon, Türkiye

E-posta: ys_bayraktar@hotmail.com

²Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Trabzon, Türkiye.

E-posta: oguzatasel@hotmail.com

ORCID: Y.B. 0000-0002-6974-5292; O.A. 0000-0003-1654-9850

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul (BIST) Banka Endeksi'nde yer alan bankaların 2010-2021 dönemindeki entelektüel sermaye bileşenleri ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda entelektüel sermayenin ölçümünde değiştirilmiş entelektüel katma değer katsayısı yöntemi (modified value-added intellectual coefficient-MVAIC) kullanılmış olup söz konusu yöntemle göre entelektüel sermaye bileşenleri açısından insan, ilişkisel (müşteri), yapısal ve kullanılan sermaye dikkate alınmıştır. Finansal performansın ölçümünde aktif karlılığı (AK), özsermaye karlılığı (OSK), hisse başına getiri, Tobin's q, piyasa değeri/defter değeri ve fiyat/kazanç (F/K) oranı kullanılmıştır. Çalışmada yöntem olarak panel regresyon analizi tercih edilmiştir. Çalışmanın sonucunda MVAIC ile Tobin's q, piyasa değeri/defter değeri ve F/K oranı arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Entelektüel sermaye bileşenleri açısından insan sermayesi ile tüm finansal performans ölçütleri (hisse başına getiri hariç - ilişki yok) arasında negatif; ilişkisel (müşteri) sermaye ile hisse başına getiri ve F/K oranı arasında negatif, piyasa değeri/defter değeri oranı arasında ise pozitif; yapısal sermaye ile F/K oranı arasında negatif, AK, OSK ve piyasa değeri/defter değeri oranı arasında pozitif; kullanılan sermaye ile F/K oranı arasında negatif, AK, Tobin's q ve piyasa değeri/defter değeri oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Değiştirilmiş Entelektüel Katma Değer Katsayısı, Finansal Performans, Bankalar, Borsa İstanbul

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the relationship between the intellectual capital components and financial performance of banks in the Borsa İstanbul (BIST) Bank Index for the 2010-2021 period. For this purpose, the modified value-added intellectual coefficient (MVAIC) method has been used to measure intellectual capital. According to this method, human capital, relational (customer) capital, structural capital, and capital employed are

Bayvuru/Submitted: 17.05.2022 Kabul/Accepted: 18.07.2022



Sorumlu yazar/Corresponding author: Oğuz Yusuf Atasel / oguzatasel@hotmail.com

Atıf/Citation: Bayraktar, Y., ve Atasel, O.Y. (2022). Değiştirilmiş entelektüel katma değer katsayısı ile finansal performans arasındaki ilişkinin incelenmesi: BIST Banka Endeksi'nde bir araştırma. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi - Journal of Accounting Institute*, 67, 27-55. <https://doi.org/10.26650/MED.1117773>

taken into account with regard to the components of intellectual capital. Return on assets (ROA), return on equity (ROE), earnings per share, Tobin's q, market-to-book value, and price-to-earnings (P/E) ratio have been used to measure financial performance. The study uses panel regression analysis as its method. As a result of the study, negative relationships have been determined for MVAIC with Tobin's q, the market-to-book value, and the P/E ratio. In terms of the components of intellectual capital, negative relationships have been found for human capital with all the measures of financial performance except for earnings per share (no relationship); negative relationships have also been found for relational (customer) capital with earnings per share and the P/E ratio and a positive relationship with the market-to-book value; a negative relationship has been found between structural capital and the P/E ratio and positive relationships with ROA, ROE, and the market-to-book value; and a negative relationship has been found between capital employed and the P/E ratio and positive relationships with ROA, Tobin's q, and the market-to-book value.

Keywords: Modified Value-Added Intellectual Coefficient, Financial Performance, Banks, Borsa Istanbul

Extended Abstract

With the technological developments in the knowledge-based economy and the rapid growth of companies focused on corporate governance, companies have begun to better understand the importance of intellectual capital. Intellectual capital is exclusive to companies and gives them a competitive edge by ensuring that companies are distinguished from their competitors, that information is processed and multiplied, and that the development of information technologies, skilled labor, and innovation are constantly monitored alongside R&D activities. Therefore, intellectual capital is very important for companies in the knowledge-based economy.

Companies always need intellectual capital in order to ensure their corporate competitiveness and financial sustainability. In fact, the increasing growth of knowledge and the development of intellectual capital are the two most important factors in increasing economic welfare. In the service sector especially, intellectual capital represents the main asset of many organizations as it ensures sustainability. Intellectual capital is seen as a fundamental source of value creation for a firm in the information age. As a matter of fact, intellectual capital plays a very important role in creating value for banks. In other words, intellectual capital can positively or negatively affect companies' financial performance. In this context, being able to measure and indicate the effect of intellectual capital on financial performance is very important for guiding practitioners and researchers.

This study uses the MVAIC method to calculate intellectual capital and examines the relationship that the components of intellectual capital (i.e., human capital, relational [customer] capital, structural capital, and capital employed) have on the financial performance of companies in the BIST Bank Index over the 2010-2021 period. The intensive usage of intellectual capital in the banking sector was influential in the study choosing the BIST Bank Index. The study uses the following accounting- and market-based measurements as financial performance indicators: return on assets (ROA), return on equity (ROE), earnings per share (EPS), Tobin's q (TQ), the market-to-book value (MV/BV) and price-to-earnings (P/E) ratio. The study uses panel regression analysis to determine the relationship between intellectual capital and financial performance. As a result of the study, a negative relationship has been determined for human capital (HCE) with the dependent variables of ROA, ROE, TQ, MV/BV, and P/E, and the literature is found to support this result (Tran & Vo, 2018; Forte et al., 2019; Kasoga, 2020). A negative relationship was found for relational (customer) capital (RCE) with the dependent variables of EPS and P/E and a positive relationship with the dependent variable of MV/BV. In general, the findings in the literature (Chen et al., 2005; Vishnu & Gupta, 2014; Xu & Liu, 2020) have shown a negative relationship between RCE and financial performance, while although rare, some studies (Ge & Xu, 2021) have found it to be a positive relationship. A positive relationship was found for structural capital (SCE) with ROA, ROE, and MV/BV, with the literature showing similar results (Chen et al., 2005; Vishnu & Gupta, 2014; Kasoga, 2020; Xu & Wang, 2018), and a negative relationship was found between SCE and P/E. A positive relationship was also found for capital employed (CEE) with ROA, TQ, and MV/BV, similar to the results from Kasoga, 2020 and Xu & Wang, 2018, and a negative relationship was found between CEE and P/E. A negative relationship was also found for intellectual capital as the sum of all capital components (i.e., $MVAIC = HCE + RCE + SCE + CEE$) with Tobin's q, MV/BV, and P/E. Meanwhile, the panel regression analysis showed an insignificantly positive coefficient between MVAIC and the dependent variables of ROA, ROE, and EPS. In a nutshell, the negative relationship that was found for intellectual capital (MVAIC) with the financial performance indicators of TQ, MV/BV, and P/E is also

supported by the findings of Ge and Xu (2021). In this context, the use of intellectual capital in the banking sector being intense and to negatively affecting financial performance is considered to be due to the fact that Turkey is a developing country.

1. Giriş

Küresel ekonomideki değişimler, firmaların değer yaratmada kullandıkları kaynaklarda değişime neden olmaktadır. Üretim odaklı (eski) ekonomide, benzer bir ürünü daha düşük maliyetle üretebilen bir firma rekabet avantajına sahip olarak kabul edilmekte ve daha yüksek kar marjına ulaşabilmekteydi (Ting ve Lean, 2009). Ancak bilgiye dayalı (yeni) ekonomide, rekabet avantajının sürdürülebilir kılınmasında bilgi temelli kaynaklar ön plana çıkmaktadır. Entelektüel sermaye olarak ifade edilen bu kaynaklar (Kristandl ve Bontis, 2007) beşeri, yapısal ve ilişkisel kaynakların bilgisinden meydana gelmektedir (Mohammad ve Bujang, 2019, s.753). Bu noktada firmalar küresel ekonomide yaşanan paradigma değişimiyle birlikte üretim odağını bilgiye dayalı kaynakları dikkate alarak yeniden planlamaktadır. Aksi halde firmaların sürdürülebilirliği tehlikeye girebilmektedir.

Bilgiye dayalı ekonomide teknolojik olarak gelişmiş ve kurumsal yönetim odaklı firmaların hızla büyümesiyle birlikte entelektüel sermayenin önemi artmıştır. Entelektüel sermaye, kurumsal rekabet gücünün ve finansal sürdürülebilirliğin itici gücü olarak sürdürülebilirlik yönünden firmalara avantaj sağlamaktadır. Bu süreçte firmaların insan sermayesini koruması, iş süreçlerini iyileştirmesi, müşteriler ve tedarikçilerle yakın ilişkiler kurması ve daha fazla yenilik üretmesi önem taşımaktadır (Xu ve Wang, 2018, s.1). Bu çerçevede ekonomik refahın artmasındaki iki temel unsurdan biri bilginin kümülatif olarak büyümesi, diğeri ise entelektüel sermayenin artmasıdır. Entelektüel sermaye özellikle hizmet sektöründe, iş sürdürülebilirliğini sağladığından birçok kuruluş için önem arz etmektedir. Zira entelektüel sermaye, bilgi çağında bir firmanın değer yaratmasının temel kaynağı olarak görülmektedir. Nitekim bankalar açısından da değer yaratma sürecinde entelektüel sermaye oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Murugesan, Vadivel, Chinnadurai ve Dhamotharan, 2018, s.116; Firer ve Williams, 2003, s.348-349).

Uluslararası ve ulusal literatürde entelektüel sermaye ile finansal performans arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda en çok Pulic (1998) tarafından geliştirilen ve entelektüel sermayeyi bileşenleri/unsurları yönünden hesaplamaya imkan sağlayan Entelektüel Katma Değer Katsayısı (Value-Added Intellectual Coefficient-VAIC) yöntemi kullanılırken (bkz. Ekatah-Uagbale ve Ofurum, 2022; Sarışın ve Özkan, 2022; Ekim, Acar ve Uçan, 2019; Özkan, Çakan ve Kayacan, 2017; Lusda, Wijayanto ve Hakim, 2016; Çalışkan, 2015; Joshi, Cahill ve Sidhu, 2013; Yalama, 2013; Mondal ve Ghosh, 2012; Kamath, 2007; Yalama ve Coşkun, 2007; Goh 2005; Mavridis, 2004); ulusal literatürde firma bazında entelektüel sermaye, Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi (bkz. Ergün ve Özcan, 2022; Özdemir ve Kaya, 2019; Zor ve Cengiz, 2013; Karacan ve Ergin, 2011) yardımıyla hesaplanmıştır. Ayrıca MVAIC yöntemine göre hesaplanan entelektüel sermaye bileşenleri ile finansal performans arasındaki ilişki Aybars ve Öner (2022) ile Gürol (2021) tarafından sanayi ve mali kuruluşlar için incelenmiş olup finansal performans ölçülürken aktif karlılık, özsermaye karlılığı ve Tobin's q; finansal başarısızlık değerlendirilirken Altman-Z skoru dikkate alınmıştır. Uluslararası literatürde ise bankacılık sektörü özelinde entelektüel sermayenin hesaplanmasında MVAIC yöntemi Mohammad ve Bujang (2019) ile Murugesan vd. (2018) tarafından yapılan çalışmalarda sınırlı sayıda finansal performans göstergesi (aktif karlılığı, özsermaye karlılığı ve satışlarda büyüme oranı) kullanılmıştır. Bu çalışmada ulusal literatürden farklı olarak BIST Bankacılık Endeksi'ndeki bankalar örneklem olarak belirlenmiş, uluslararası literatürden farklı olarak ise muhasebe ve piyasa temelli birçok finansal performans göstergesi dikkate alınmıştır. Yapılan açıklamalar ışığında ele alınan bu çalışmanın amacı, BIST Banka Endeksi'nde işlem gören bankaların 2010-2021 dönemindeki verileri üzerinden MVAIC yöntemine göre ölçülen entelektüel sermaye bileşenleri (insan, ilişkisel [müşteri], yapısal ve kullanılan sermaye) ile finansal performans (aktif karlılığı, özsermaye karlılığı, hisse başına getiri, Tobin's q, piyasa değeri/defter değeri ve fiyat/kazanç oranı) arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Çalışmanın izleyen kısımlarında sırasıyla kavramsal çerçeve, literatür, veri seti ve yöntem, bulgular ile sonuç yer almaktadır.

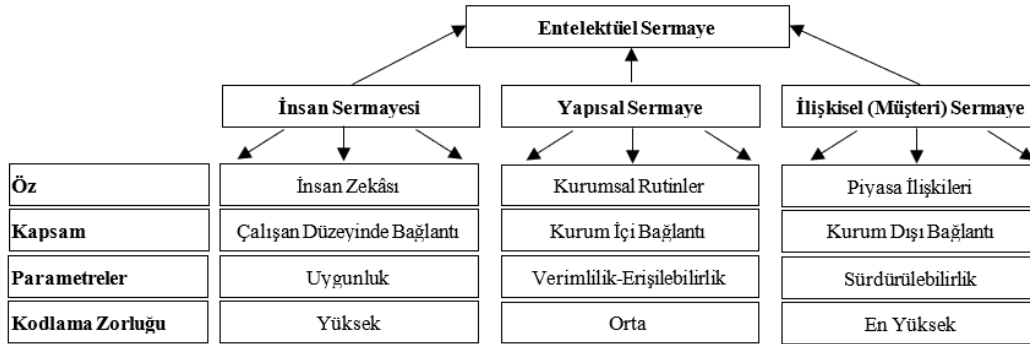
2. Kavramsal Çerçeve

"Ölçemediğinizi yönetemezsiniz." (Peter F. DRUCKER)

Bir olgunun tam olarak ölçülebilmesi ve yönetilebilmesi için açık bir biçimde tanımlanması gerekmektedir. Entelektüel sermaye, her ne kadar kavramsal netliğe sahip bir araştırma konusu olsa da kesin bir tanımlamaya ihtiyaç duyulduğunda

söz konusu kavramın tanımı çeşitlilik ve farklılık göstermektedir. Bu noktada entelektüel sermayenin, firma performansı üzerindeki mevcut ve gelecekteki bütünsel etkisini ortaya koyabilmek için ayrıntılı bir şekilde tanımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Dzenopoljac, Yaacoub, Elkanj ve Bontis, 2017, s.885). Literatürde birçok teorisyen ve uygulayıcı kavramla ilgili birbirinden farklı tanımlama¹ yapmıştır. Nitekim Stewart (1997, s.20) tarafından “firmaların rakipleri karşısında rekabet yönünden avantajlı olmasını sağlayıp herkes ve her şeyin toplamı” şeklinde ifade edilen *entelektüel sermayeyi*, Bellikli ve Daştan (2021, s.335) ile Kaya (2013, s.9-10) spesifik olarak bir “firmaların rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü elde edebilmek, faaliyetlerini sürdürülebilir kılabilmek ve değer yaratabilmek amacıyla bilgiyi temel alıp başta insan kaynağını harekete geçirmek suretiyle fiziki olmayan varlıklarını ön plana çıkararak meydana getirdiği yüksek katma değerli entelektüel değere sahip tüm varlıklar” biçiminde tanımlamıştır.

Entelektüel sermayeyi tanımlamanın yanında bir diğer önemli husus, bu kavramın unsurlarının/bileşenlerinin ayrıntılı bir biçimde kategorize edilmesidir. Bu bağlamda teorisyenlerin ve uygulayıcıların ikili yahut üçlü sınıflama² üzerinde odaklandıkları görülmektedir. İkili sınıflandırmadaki diğer bir ifadeyle yalnızca insan sermayesi (*human capital*) ve yapısal sermayeyi (*structural/organizational capital*) göz önünde bulunduran yaklaşımdaki en temel zayıflık, entelektüel sermayenin organizasyon dışındaki kısmı olup önem arz eden ilişkisel sermayenin dikkate alınmamasıdır (Dzenopoljac vd., 2017, s.886). Bu durum, üçlü yaklaşımda gözetilerek entelektüel sermayenin bileşenleri/unsurları, Şekil 1’deki gibi insan sermayesi, yapısal sermaye ve müşteri sermayesi olarak sınıflandırılmaktadır.



Şekil 1. Entelektüel Sermayenin Kavramsallaştırılması

Kaynak: Bontis, 1998, s.66

Entelektüel sermaye unsurlarından *insan sermayesi*, çalışanların bireysel düzeyde zekâsı (*genetik miras*), eğitimi, deneyimi ile iş ve hayata yönelik tutumlarından (*yaratıcılık, liderlik, risk farkındalığı, problem çözme becerileri vb.*) oluşmaktadır (Hudson, 1993; Bayraktaroğlu, Çalışır ve Baskak, 2019, s.408). Çalışandan bağımsız olarak düşünülmesi mümkün olmayan bu özellikler, çalışanın işi bırakması durumunda firmanın kontrolünden çıkmaktadır (Rehman, Aslam ve Iqbal, 2022, s.114; Zéghal ve Maaloul, 2010, s.41). Bu noktada firmalar doğrudan üzerinde hak iddia edemedikleri entelektüel sermayenin en önemli bileşeni mahiyetindeki insan sermayesini koruyabilmek bir diğer ifadeyle söz konusu bilgi ve deneyim stokunu firma bünyesinde tutabilmek için kurum aidiyetini artırmaya yönelik teşvik edici nitelikte önemli stratejik adımlar atmaktadır (Yiğit, 2021, s.682). Ancak yenilik ve gelişimin temel kaynağı olan insan sermayesinin ölçümü ve raporlanması hususu firmaları zorlamaktadır (Erkuş, 2004, s.306).

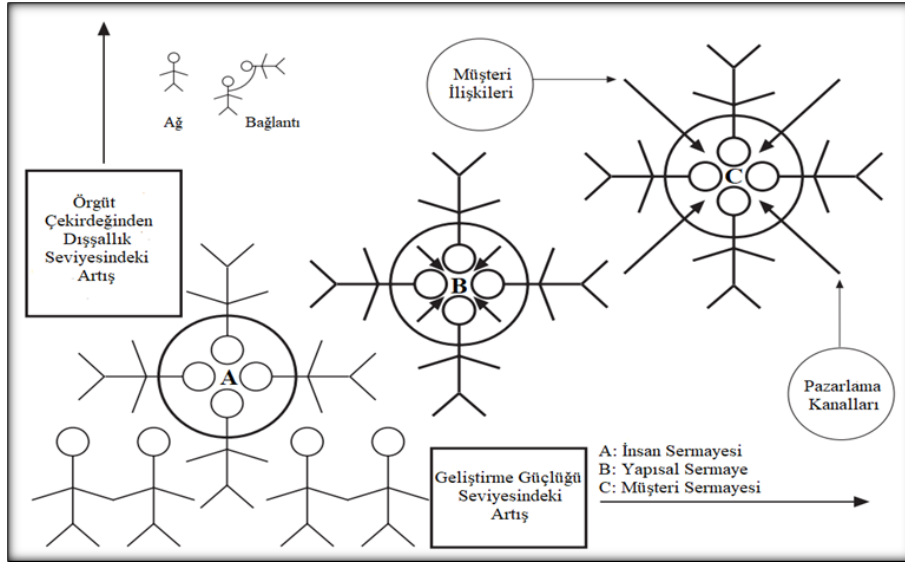
İnsan sermayesinin aksine tamamen firma kontrolünde olup faaliyetlerin sürdürülmesinde gereklilik arz eden ve insan sermayesini destekleyip organizasyonun amaçlarına ulaşmada çalışanlara yardımcı olan *yapısal sermaye*; yönetim felsefesi, örgüt kültürü, yönetim süreçleri, bilgi teknolojisi sistemleri, örgütsel ilişki ağları ve finansal ilişkileri içeren bilgi altyapısı

1 Literatürde entelektüel sermaye kavramı ile ilgili olarak uluslararası ve ulusal alanda birçok tanım yer almaktadır. Bu tanımlamalara yönelik ayrıntılı bilgi için bkz. Acar, Tunca ve İpçioğlu, 2022, s.705; Ulum, Ghozali ve Purwanto, 2014, s.105-106.

2 Literatürde entelektüel sermaye bileşenlerine/unsurlarına yönelik çeşitli sınıflandırmalar söz konusudur. Ayrıntılı bilgileri için bkz. Acar, Tunca ve İpçioğlu, 2022, s.705-706. Literatürde söz konusu bileşenlerden/unsurlardan insan sermayesi, “*beşeri sermaye*” (Yiğit, 2021, s.682), müşteri sermayesi ise “*ilişkisel sermaye*” (Yiğit, 2021, s.682; Özer, Cığırım ve Gök, 2020, s.4620) olarak ifade edilebilmektedir. Bu çalışmada insan sermayesi ve ilişkisel (müşteri) sermayesi kullanımı tercih edilmiştir.

bileşenleri ile patent, telif hakkı, tasarım hakkı, ticari marka ve hizmetle ilgili markaları içeren entelektüel mülkiyete ait alt bileşenlerden oluşmaktadır (Ergün ve Özcan, 2022, s.82; Çelik ve Perçin, 2000, s.113).

Öte yandan *ilişkisel (müşteri) sermaye* ise diğer bir ifadeyle müşteri sermayesi, bir firmanın dış paydaşlarının tümüyle ilişkisel değer yaratma yeteneği (Joshi, Cahill ve Sidhu, 2013, s.267) olarak sürdürülebilirlik ve rekabet gücünü artırma yönünden bir gerekliliktir. Müşteri, marka, müşteri sadakati, dağıtım kanalları, firma unvanı, lisans anlaşmaları, franchising, işbirlikleri ve istenilen nitelikteki sözleşmeler söz konusu sermayenin unsurlarıdır (Guthrie, 2001, s.35). İşletmeler açısından müşteri sermayesi oluşturmanın yanı sıra söz konusu sermayenin ilişkiler bağlamında korunması ve sürdürülebilir kılınması oldukça önemlidir. Zira insan sermayesi gibi müşteri sermayesi de firmanın doğrudan kontrolünde olmadığından belirli bir özen gerektirmektedir (Aslanoğlu ve Zor, 2006, s.155). Yapılan açıklamalar çerçevesinde entelektüel sermaye bileşenlerinin/unsurlarının firma çevresi ve geliştirilme güçlüğü yönünden durumu Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2. Entelektüel Sermayenin Alt Bileşenleri/Unsurlarına Ayrılması

Kaynak: Bontis, 1998, s.66

Ölçülebilenin yönetilebileceği yaklaşımından hareketle entelektüel sermaye bileşenlerinin/unsurlarının ihtiyaca ve gerçeğe uygun olarak tespit edilmesi, ölçülmesi ve raporlanması firmaların sürdürülebilirliği ve rekabet avantajı açısından bir gerekliliktir (Bayraktaroğlu vd., 2019, s.409). Nitekim literatürde entelektüel sermaye ölçümüne yönelik birçok yöntemin³ geliştirildiği görülmektedir. Ancak literatürde yer alan 34 yöntem arasında evrensel olarak kabul edilmiş bir entelektüel sermaye ölçüm yönteminin olmadığı ifade edilebilir. Bu yöntemlerin beş farklı yaklaşıma göre yapılan sınıflandırması aşağıdaki gibidir (Chan, 2009a, s.7-8):

Piyasa Değeri Yaklaşımı (*Market Capitalization Methods-MCM* [5])

Tobin's q, Piyasa Değeri/Defter Değeri, Piyasa Değeri-Defter Değeri vb.

Doğrudan Entelektüel Sermaye Ölçümü (*Direct Intellectual Capital Methods-DICM* [11])

Teknoloji Simsarı, Atıf Ağırlıklı Patentler, Entelektüel Varlık Değerleme, Değer Kâşifi vb.

Skor Kartı Yöntemleri (*Scorecard Methods-SCM* [15])

Dengeli Skor Kartı, Skandi Kılavuzu, Entelektüel Sermaye Endeksi vb.

3 Literatürde entelektüel sermaye ölçümüne yönelik araştırmacılar tarafından geliştirilen yöntemlerle ilgili ayrıntılı sınıflandırmaya yönelik bilgi için bkz: Acar, Tunca ve İpçioğlu, 2022, s.707-708; Nassar, 2018, s.18; Ulum vd., 2014, s.106-107.

Ekonomik Katma Değer Yaklaşımı (*Economic Value-Added Methods-EVA [2]*)

Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi (*Value Added Intellectual Coefficient Method-VAICTM [1]*)

Değiştirilmiş Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi (*Modified Value-Added Intellectual Coefficient Method – MVAIC*)

Entelektüel sermayenin ölçüm yöntemleri farklı bir yaklaşımla iki başlık altında da sınıflandırılabilir. Bunlar; finansal açıdan bir diğer ifadeyle *firma düzeyinde* bir bütün olarak ölçüm ve *entelektüel sermayenin unsurları yönünden* ölçümdür. İşletme düzeyinde yapılan ölçümlerde kullanılan başlıca yöntemler; Piyasa değeri (-) Defter değeri (*Market Value [MV] - Book Value [BV]*), Piyasa değeri / Defter değeri (*MV/BV*), Tobin's q ve Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemidir. Entelektüel sermaye unsurları açısından ise Entelektüel Katma Değer Katsayısı (*Value Added Intellectual Coefficient-VAICTM*), Dengelenmiş Skor Kartı (*Balanced Score Card*), Skandia Modeli, Teknoloji Brokleri, Entelektüel Sermaye Endeksi ve Maddi Olmayan Varlıkları İzleme Yöntemidir (Pazarçeviren ve Kaya, 2018, s.334). Bu çalışmada yapılan analizler çerçevesinde VAICTM yöntemi doğrultusunda geliştirilen MVAICTM dikkate alınmış ve aşağıda genel hatlarıyla bu yöntemler izah edilmiştir.

Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAICTM), finansal ve fiziksel sermaye (*kullanılan sermaye*) ve entelektüel sermaye ile oluşturulan katma değere odaklanmaktadır (Pulic, 2000, s.702). Söz konusu değer üzerinden ölçülerek kaynak kullanım verimliliğinin değerlendirilmesinde kullanılan VAICTM, kurumsal entelektüel yetenek açısından önemli bir göstergedir (Pulic, 2004, s.65). Hesaplanması kolay olan standardize edilmiş bu yöntemde, firmaların, sektörlerin ve ülkelerin entelektüel sermaye boyutlarının karşılaştırılması mümkündür. Diğer ölçüm yöntemlerine kıyasla denetimden geçmiş mali tablolardan elde edilen veriler kullanıldığı için yapılan hesaplamalar da daha doğru ve güvenilir bir sonucun elde edilmesini mümkün kılmaktadır. Diğer taraftan bu yöntem, mali tablolardaki tarihsel verilerden hareket ettiğinden yalnızca geçmiş entelektüel sermayeyi ortaya koyduğu ve birbirinden farklı maddi ve maddi olmayan varlıkların birlikte oluşturdukları sinerjik etkiyi dikkate almadığı için eleştirilmektedir (Yiğit, 2021, s.684-685; Bayraktaroğlu, 2019, s.409; Xu ve Wang, 2018, s.2-3; Joshi vd., 2013, s.268). Yine de VAICTM güvenilirlik, öznellik, basitlik ve karşılaştırılabilirlik yönleriyle ideal bir ölçüttür (Joshi vd., 2013, s.268). Öte yandan literatürde VAICTM kapsamında Ante Pulic tarafından ortaya konan modelde ihmal edilen bir takım entelektüel sermaye bileşenleri; Chen, Cheng ve Hwang (2005) – (*ilişkisel sermaye, yenilik sermayesi*), Nazari ve Herremans (2007) – (*yenileme sermayesi, süreç sermayesi*), Chang (2007) – (*yenilik sermayesi, fikri mülkiyet*), Chang ve Hsieh (2011) – (*yenilik sermayesi etkinliği-Ar-Ge harcamaları*), Phusavat, Comepa, Sitko-Lutek ve Ooi (2011) – (*yenilik sermayesi etkinliği-Ar-Ge harcamaları*), Ulum vd. (2014) – (*ilişkisel sermaye etkinliği*) gibi araştırmacılar tarafından söz konusu modele ilave edilerek VAICTM geliştirilmiş, bir diğer ifadeyle değiştirilerek MVAICTM yönteminin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu çalışma kapsamında entelektüel sermaye hesaplanırken MVAIC yöntemi kullanılmış olup söz konusu yöntemde entelektüel sermaye bileşenleri olarak insan, ilişkisel (müşteri), yapısal ve kullanılan sermaye dikkate alınmıştır. MVAIC yöntemine göre entelektüel sermayenin hesaplanmasına yönelik kapsamlı açıklamalara çalışmanın araştırma kısmında yer verilmiştir.

3. Literatür ve Hipotez Geliştirme

Bilgi ekonomisi ve beraberinde getirdiği entelektüel sermaye, ölçüm, yönetim ve raporlama yönlerinden niceliksel ve niteliksel bağlamda araştırılmaya değer bir konu olarak son yıllarda uluslararası ve ulusal alanda birçok araştırmacı tarafından çalışılmaktadır. Firmaların sürdürülebilirliği ve rakiplerine karşı üstünlüğü noktasında önem arz eden entelektüel sermaye ve bileşenlerinin firma performansı üzerindeki etkisini inceleyen ulusal ve uluslararası çalışmalara sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2 de yer verilmiştir.

Tablo 1: Entelektüel Sermaye ile Finansal Performans Arasındaki İlişkiye Yönelik Ulusal Akademik Yazın

Yazar (Yıl)	Sektör (Örneklem)	Dönem	Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi	Kullanılan Yöntem	Değişkenler	Bulgu
Sarışın ve Özkan (2022)	Sigortacılık (38)	2004-2018	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinlik Katsayısı (CEE) İnsan Sermayesi Etkinlik Katsayısı (HCE) Yapısal Sermaye Etkinlik Katsayısı (SCE) Aktif Karlılığı (ROA) 	Entelektüel katma değer katsayısının finansal performans üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bileşenler noktasında ise CEE negatif, HCE pozitif yönde bir etkiye sahipken SCE'nin ROA üzerinde etkisi yoktur.
Ergün ve Özcan (2022)	Bilişim (15)	2018-2020	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi	<ul style="list-style-type: none"> Vergi Öncesi Kar Ortalamaları Maddi Varlık Ortalamaları Net Ek Kazanç Tutarları Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti 	Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemine göre analiz edilen bilişim firmaları açısından entelektüel sermaye değerinin geçmiş yıllara kıyasla önemli ölçüde artış gösterdiği tespit edilmiştir.
Aybars ve Öner (2022)	Sanayi (75)	2009-2019	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Değiştirilmiş Katma Değer Katsayısı (MVAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Beşeri Sermaye Etkinliği (HCE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İlişkisel Sermaye Etkinliği (RCE) Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Aktif Karlılığı (ROA) Tobin's q 	Entelektüel sermayenin ROA ve Tobin's q üzerinden ölçülen performans göstergeleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit edilmiştir. Bileşenler noktasında ise yalnızca CEE firma değeri ve karlılık üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
Buyuran ve Şit (2021)	Ulaştırma (11)	2005-2020	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) Beşeri Sermaye Etkinliği (HCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) 	ROA modelinde CEE finansal performans üzerinde etkili iken ROE modelinde CEE, SCE ve HCE'nin firma performansı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Gürol (2021)	Mali Kuruluşlar (77)	2020	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) - Değiştirilmiş Katma Değer Katsayısı (MVAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Beşeri Sermaye Etkinliği (HCE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İlişkisel Sermaye Etkinliği (RCE) Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Altman Z Skor 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden SCE'nin Z Skor üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Uyrun ve Sanalan Bilici (2020)	Turizm (12)	2015-2017	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi	<ul style="list-style-type: none"> Vergi Öncesi Kar Ortalamaları Maddi Varlık Ortalamaları Net Ek Kazanç Tutarları Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti 	Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemine göre analiz edilen turizm firmaları açısından maddi varlıkları düşük olan firmalarda entelektüel sermayenin, yüksek olanlara kıyasla önemli ölçüde fazla olduğu tespit edilmiştir.

Soylu (2020)	Teknoloji (14)	2017-2018	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> İnsan Sermayesi Yapısal Sermaye Müşteri Sermayesi Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı 	Entelektüel sermaye bileşenlerinin kar ve gelir meydana getirme etkinlikleri veri zarflama analizi ile ölçülmüş, CCR ve BCC modelleri çerçevesinde firmaların geçmiş yıla kıyasla entelektüel sermaye bileşenlerini daha etkin kullandıkları tespit edilmiştir.
Daloğlu (2020)	KAP Holdingler (31)	2016	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinlik Katsayısı (CEE) İnsan Sermayesi Etkinlik Katsayısı (HCE) Yapısal Sermaye Etkinlik Katsayısı (SCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Esas Faaliyet Karlılığı 	Entelektüel sermaye unsurlarının ROA ve ROE üzerinde etkisine karşılık esas faaliyet karlılığı ile ilişki düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir.
Can ve Bardi (2020)	BIST KOBİ Sanayi (24,27,32)	2013-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinlik Katsayısı (CEE) İnsan Sermayesi Etkinlik Katsayısı (HCE) Yapısal Sermaye Etkinlik Katsayısı (SCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Aktif Devir Hızı Firma Piyasa Değeri 	VAIC bileşenlerinin ROA üzerinde istatistiksel anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Sakur (2019)	BIST Sınai (102)	2008-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) Beşeri Sermaye Etkinliği (HCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Aktif Devir Hızı 	Entelektüel sermaye bileşenlerinin firmaların finansal performansları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu, yapısal sermayenin yetersizliğine kıyasla insan sermayesinin önemsendiği tespit edilmiştir.
Özdemir ve Kaya (2019)	Bankacılık (10)	2012-2016	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi	<ul style="list-style-type: none"> Vergi Öncesi Kar Ortalamaları Maddi Varlık Ortalamaları Net Ek Kazanç Tutarları Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti 	Hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemine göre analiz edilen bankalar açısından entelektüel sermaye değerinin kamu bankalarında özel bankalara kıyasla daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
Odabaşoğlu (2019)	Ulaştırma (23)	2007-2014	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> İnsan Sermayesi Etkinliği Yapısal Sermaye Etkinliği Fiziksel Sermaye Etkinliği Piyasa Değeri/Defter Değeri 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesi etkinliği ile piyasa değeri/defter değeri oranı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
İşseveroğlu ve Ercan (2019)	Teknoloji (15)	2008-2017	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> İnsan Sermayesi Etkinliği Yapısal Sermaye Etkinliği Fiziksel Sermaye Etkinliği Piyasa Değeri/Defter Değeri 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden insan sermayesi etkinliğinin karlılık üzerindeki etkisinin verimliliğe kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ekim, Acar ve Uçan (2019)	Bankacılık (21)	2006-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Hisse Başına Kar 	Entelektüel sermaye etkinliğinin bankaların finansal performansı açısından ROA ve ROE ile pozitif bir ilişkiye sahip iken hisse başına kar yönünden anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Bileşenler noktasında ise insan sermayesi ile ROA, ROE ve hisse başına kar arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunmaktadır.
Barut, Karabayır ve Torusdağ (2019)	İmalat (115)	2010-2016	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Ekonomik Katma Değer (EVA)	<ul style="list-style-type: none"> Ekonomik Katma Değer (EVA) Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı 	Entelektüel sermayenin firma değeri üzerinde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.
Bayraktaroğlu, Çalışır ve Baskak (2019)	İmalat (400)	2003-2013	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Aktif Devir Hızı (ATO) Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden SCE ile karlılık arasında inovasyon etkinliğinin aracı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Entelektüel sermaye etkinliği bileşenlerinin CEE ile karlılık arasındaki ilişki üzerinde moderatör etkisine sahip olduğu tespit edilmiştir.
Nassar (2018)	Finans Sektörü Dışı (143)	2004-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) Hisse Başına Kar Aktif Devir Hızı 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden HCE, SCE ve CEE'nin kriz öncesi dönem açısından piyasa ve finansal performans üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Kriz sonrası dönemde ise entelektüel katma değer katsayısının üretkenlik ve finansal performansı ortaya konan tüm faktörler açısından olumlu etkilediği tespit edilmiştir.
Gülcemal ve Çıtak (2017)	BIST Tüm (107)	2001-2013	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Vergi Öncesi Aktif Karlılığı (PretaxROA) Vergi Öncesi Özsermaye Karlılığı (PretaxROE) Yatırım Karlılık Oranı (ROIC) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden HCE, SCE ve CEE'nin ilk halka arz olan firmalar açısından PretaxROA, PretaxROE ve ROIC üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Özkan, Çakan ve Kayacan (2017)	Bankacılık (44)	2005-2014	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Aktif Karlılığı (ROA) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden CEE ve HCE'nin bankaların finansal performansını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Kendirli ve Diker (2016)	Kağıt ve Ambalaj Sanayi (7)	2013	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Ekonomik Katma Değer (EVA)	<ul style="list-style-type: none"> · Piyasa Değeri/Defter Değeri Yöntemi · Ekonomik Katma Değer Yöntemi · Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi · Likidite Oranları (Cari, Asit-test, Nakit Oran) · Karlılık Oranları (ROA, ROE vb.) · Yükümlülük Oranları (KVY, ÖKY) 	Ekonomik katma değer açısından entelektüel sermayenin firmaların finansal performansı üzerinde doğrudan etkili olduğu tespit edilmiştir.
Dönmez ve Erol (2016)	BIST Sürdürülebilirlik (29)	2014-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Kaldıraç Oranı (LEV) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) 	Entelektüel sermaye etkinlik katsayısı ile ROA arasında güçlü ve pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Bununla beraber entelektüel sermaye bileşenlerinden CEE ve HCE ile performans göstergeleri arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.
Akpınar ve Akpınar (2016)	İmalat (82)	2010-2014	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden CEE hem PD/DD ve ROA, HCE ise yalnızca ROA üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip iken SCE'nin söz konusu değer ve performans göstergeleri üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir.
Kendirli ve Konak (2015)	Bilişim (12)	2008-2012	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Tobin's q · Aktif Devir Hızı (ATO) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden CEE ve HCE'nin verimlilik ve performans göstergeleri üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkiye, SCE'nin ise yalnızca ATO üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Çalışkan (2015)	Bankacılık (14)	2013	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden HCE, SCE ve CEE'nin bankacılık sektöründeki firmaların verimlilikleri (ATO), firma değerleri (PD/DD) ve karlılıkları (ROA) üzerinde önemli etkiye sahip oldukları tespit edilmiştir.
Özer ve Özer (2014)	BIST Çokuluslu Firmalar (57)	2002-2011	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Ekonomik Katma Değer (EVA)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) 	Entelektüel sermaye ile finansal performans arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Entelektüel sermaye bileşenlerinin açısından ise yalnızca HCE ile finansal performans arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Erdoğan ve Dönmez (2014)	İmalat (7)	2008-2011	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Varlık Kazanma Gücü (VVKG) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden HCE ve SCE'nin firmaların karlılığı ve verimliliği üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Zor ve Cengiz (2013)	Enerji (5)	2009-2011	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi	<ul style="list-style-type: none"> · Vergi Öncesi Kar Ortalamaları · Maddi Varlık Ortalamaları · Net Ek Kazanç Tutarları · Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti · Piyasa Değeri/Defter Değeri (PD/DD) 	Enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaları açısından entelektüel sermaye varlıklarının önemli olmadığı, firma performansı yönünden etkili olan unsurların maddi varlıklar olduğu tespit edilmiştir.
Yalama (2013)	Bankacılık (17)	1995-2006	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Aktif Karlılığı (ROA) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermayenin uzun dönemde bankaların karlılığı, piyasa değeri ve verimliliği üzerinde artırıcı etki tespit edilmiştir.
Şahin ve Alabay (2011)	İMKB KOBİ (52)	2008-2010	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye katsayısı ve bileşenleri açısından CEE ile MB; HCE, SCE, CEE ile ROA arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin mevcut olduğu tespit edilmiştir.
Karacan ve Ergin (2011)	Bankacılık (17)	2010	İşletme Düzeyinde Ölçüm	Hesaplanmış Maddi Olmayan Değer Yöntemi	<ul style="list-style-type: none"> · Vergi Öncesi Kar Ortalamaları · Maddi Varlık Ortalamaları · Net Ek Kazanç Tutarları · Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti 	Bankaların entelektüel sermayeleri ile piyasa değeri arasında doğrudan bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Karacaer ve Aygün (2009)	İMKB Kayıtlı Firmalar (50)	2007	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Aktif Karlılığı (ROA) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye etkinlik katsayısı ile karlılık arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiş olup entelektüel sermayenin firma performansını doğrudan pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir.
Yörük ve Erdem (2008)	Otomotiv (12)	2003	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Varlıkların Kazanma Gücü (ROA) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalar açısından entelektüel sermayeden ziyade fiziksel varlıkların firma performansı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Öztürk ve Demirgüneş (2007)	İmalat (30)	2000-2002	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Aktif Devir Hızı (ATO) Varlıkların Kazanma Gücü (ROA) Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden CEE ve SCE'nin firmaların verimliliği, karlılığı ve piyasa değeri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. HCE'nin ise yalnızca MB üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Kayalı, Yereli ve Ada (2007)	Teknoloji (9)	2005	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Aktif Devir Hızı (ATO) Varlıkların Kazanma Gücü (ROA) Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden yalnızca HCE'nin verimlilik üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber teknoloji firmalarının entelektüel sermayeden ziyade fiziki varlıklara önem verdiği tespit edilmiştir.
Yalama ve Coşkun (2007)	Bankacılık (18)	1995-2004	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) Aktif Karlılığı (ROA) Özsermaye Karlılığı (ROE) 	Entelektüel sermayenin bankaların karlılıkları üzerinde önemli düzeyde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Şamiloğlu (2006)	Bankacılık (12)	1998-2001	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenleri olan VACA, STVA ve VAHU ile MB arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.
Ertaş ve Coşkun (2005)	Turizm (8)	2003	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) Aktif Devir Hızı (ATO) Varlıkların Kazanma Gücü (ROA) Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Turizm firmaları açısından entelektüel sermaye unsurlarının önem kazandığı ancak yapısal sermayenin diğerlerine kıyasla finansal performans üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2: Entelektüel Sermaye ile Finansal Performans Arasındaki İlişkiye Yönelik Uluslararası Akademik Yazın

Yazar (Yıl)	Ülke - Sektör (Örneklem)	Dönem	Entelektüel Sermaye Ölçüm Yöntemi	Kullanılan Yöntem	Değişkenler	Bulgu
Sietas, Widianingsih ve Ismawati (2022)	Endonezya - Finans Dışı KİT (19)	2015-2019	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) Aktif Karlılık (ROA) 	Entelektüel sermayenin aktif karlılık (ROA) değişkeni üzerinden ölçülen finansal performansı istatistiksel olarak pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Weqar ve Haque (2022)	Hindistan - Çay Sektörü (88)	2013-2018	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Aktif Karlılık (ROA) 	Entelektüel sermayenin çay sektöründe faaliyet gösteren firmaların karlılıkları ve verimlilik üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bileşenler noktasında sırasıyla CEE ve SCE'nin finansal performans üzerinde oldukça önemli etkiye sahipken HCE'nin karlılık üzerinde pozitif verimlilik üzerinde negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Gupta, Rathore ve Kashiramka (2022)	Hindistan - İlaç Sektörü (82)	2009-2018	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Aktif Karlılık (ROA) · Satış Karlılığı (ROS) 	Entelektüel sermaye ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki belirlenmiştir. Bileşenler noktasında CEE'nin diğer unsurlara kıyasla finansal performans üzerinde daha yüksek bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Rehman, Aslam ve Iqbal (2022)	Orta Doğu, Güney Asya ve Güneydoğu Asya (29 Ülke) - Bankacılık (129)	2008-2017	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · İlişkisel Sermaye Etkinliği (RCE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Tobin's q 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden SCE ve RCE'nin islami bankacılık açısından yüksek karlılık düzeyinde önemli etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Paryati (2022)	Endonezya - İlaç Sektörü (8)	2016-2019	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC) · Aktif Karlılığı (ROA) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermayenin finansal performans üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmamasına karşılık firma değeri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Obayes ve Barzegar (2022)	Irak - Finans Dışı (33)	2012-2018	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · İlişkisel Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Tobin's q 	Entelektüel sermaye ile Tobin's q üzerinden ölçülen firma performansı arasında söz konusu firmalar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.
Ekatah-Uagbale ve Ofurum (2022)	Nijerya, Güney Afrika, Kenya ve Mauritius - Bankacılık (24)	2012-2022	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermayenin Nijerya, Güney Afrika ve Mauritius bankaları için ROA; Nijerya, Kenya ve Mauritius bankaları açısından MB üzerinde pozitif anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Dzenopoljac, Kwiatek, Dzenopoljac ve Bontis (2022)	Kuveyt - Tüm Sektörler (174)	2013-2017	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) · Piyasa Kapitalizasyonu (MCAP) 	Entelektüel sermayenin firma performansına yönelik olarak ROA ve ROE yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir güce sahip olduğu tespit edilmiştir.

Madyan ve Fikir (2019)	Endonezya - İmalat (25)	2009-2012	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Tobin's q 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden HCE, ROA üzerinde istatistiki olarak anlamlı negatif CEE ise pozitif etkiye sahipken SCE ise pozitif ancak istatistiki olarak anlamsız bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Xu ve Wang (2018)	Kore - İmalat (390)	2012-2016	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · İlişkisel Sermaye (RC) · Yapısal Sermaye (SC) · İnsan Sermayesi (HC) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) 	Entelektüel sermayenin finansal performans ve sürdürülebilir büyüme üzerinde istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bileşenlerden RC ve HC'nin finansal performansı pozitif, SC'nin ise negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.
Dzenopoljac, Yaacoub, Elkanj ve Bontis (2017)	Arap Devletleri - Çeşitli Sektörler (100)	2011-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Aktif Devir Hızı (ATO) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden yapısal ve fiziksel sermayenin firma karlılığını, fiziksel sermayenin özellikle verimliliği ve insan sermayesinin ise piyasa performansını etkilediği tespit edilmiştir.
Sardo ve Serrasqueiro (2017)	Batı Avrupa - Finans Dışı (2 090)	2004-2015	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Tobin's q 	Entelektüel sermayenin finansal performans üzerinde istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bileşenlerden CEE ve HCE'nin finansal performans üzerinde SCE'ye kıyasla pozitif yönde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Lusda, Wijayanto ve Hakim (2016)	Endonezya - Bankacılık ve Sigortacılık (40)	2010-2014	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) · Aktif Karlılığı (ROA) · Aktif Devir Hızı (ATO) 	Entelektüel sermayenin firma performansı üzerinde etkisi belirlenmiştir. Entelektüel sermaye bileşenleri noktasında VACA, STVA ve VAHU'nun ROA ve ATO ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Joshi, Cahill ve Sidhu (2013)	Avustralya - Finans (33)	2006-2008	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) 	Entelektüel sermaye bileşenleri noktasında CEE'nin SCE ve HCE'ye kıyasla ROA üzerinde daha etkili olduğu tespit edilmiştir.
Fathi, Farahmand ve Khorasani (2013)	İran - İmalat (49)	2001-2010	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden STVA, VAHU ve VACA'nın ROA ve ROE üzerinde istatistiksel olarak pozitif yönde olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Mondal ve Ghosh (2012)	Hindistan -Bankacılık (65)	1999-2008	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılık (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Aktif Devir Hızı (ATO) 	Entelektüel sermayenin bankaların karlılığı ve verimliliği üzerinde önemli etkisi olduğu belirlenmiştir. Bileşenler açısından ise HCE'nin diğerlerine kıyasla finansal performansı artırmada önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.
Chu, Chan ve Wu (2011)	Çin - Çeşitli Sektörler (333)	2001-2009	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılık (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermayenin firma karlılığı ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Bileşenler noktasında ise SCE'nin karlılık üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Maditinos, Chatzoudes, Tsairidis ve Theriou (2011)	Yunanistan - Çeşitli Sektörler (96)	2006-2008	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) · Aktif Karlılık (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden VAHU'nun finansal performans üzerinde istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Clarke, Seng ve Whiting (2011)	Avustralya - Çeşitli Sektörler (2 161)	1980-2009	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden özellikle CEE ve sonrasında HCE ile firma performansı arasında doğrudan bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.
Janosevic ve Dzenopoljac (2011)	Srbistan – Çeşitli Sektörler (100)	2010	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) 	Entelektüel sermaye bileşenleri açısından HCE ve CEE'nin ROE üzerinde etkili olduğu SCE'nin ise temelde ROA üzerinde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Kiong, Chuann ve Hooi (2011)	Malezya - Hizmet/Hizmet Dışı (266)	2003-2008	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden HCE ve CEE'nin karlılık ve piyasa değeri üzerinde istatistiksel olarak pozitif, SCE'nin ise negatif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Zéghal ve Maaloul (2010)	İngiltere - Çeşitli Sektörler (300)	2005	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHC) · Aktif Karlılığı (ROA) 	Entelektüel sermaye bileşenlerinden VACA her ne kadar negatif etkiye sahip olsa da entelektüel sermayenin bütün olarak firmaların ekonomik ve finansal performansı üzerinde pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Ting ve Lean (2009)	Malezya - Finans Sektörü (20)	1999-2007	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) 	Entelektüel sermaye ve bileşenleri ile ROA üzerinden ölçülen firma performansı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.
Chan (2009a,b)	Çin - Çeşitli Sektörler (156)	2001-2005	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Aktif Karlılığı (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye ile finansal performansı ölçmeye ilişkin belirlenen değişkenler arasında kesin bir ilişki belirlenmemiştir. Bileşenler açısından SCE'nin firmaların piyasa değeri, karlılığı ve verimliliği üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.
Muhammad ve İsmail (2009)	Malezya - Bankacılık, Sigortacılık, Aracı Kurumlar (18)	2007	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHC) · Aktif Karlılığı (ROA) 	Entelektüel sermayenin bileşenlerinin firmaların ROA üzerinden ölçülen finansal performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Kamath (2008)	Hindistan - İlaç Sanayi (25)	1996-2006	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) · Aktif Karlılığı (ROA) · Aktif Devir Hızı (ATO) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermaye bileşenleri açısından VAHU'nun diğer unsurlara kıyasla firmaların karlılığı ve verimliliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.
Tan, Plowman ve Hancock (2007)	Singapur - Çeşitli Sektörler (150)	2000-2002	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Hisse Başına Düşen Kar (EPS) 	Entelektüel sermaye ve firma performansı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Kamath (2007)	Hindistan - Bankacılık (98)	2000-2004	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Katma Değer (VA) 	Entelektüel sermaye ile bankaların finansal performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.
Chen, Cheng ve Hwang (2005)	Tayvan - Elektronik (4 254)	1992-2002	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC TM)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (VACA) · Yapısal Sermaye Etkinliği (STVA) · İnsan Sermayesi Etkinliği (VAHU) · Aktif Karlılık (ROA) · Özsermaye Karlılığı (ROE) · Piyasa Değeri/Defter Değeri (MB) 	Entelektüel sermayenin bileşenleri noktasında firmaların piyasa değeri ve finansal performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Goh (2005)	Malezya - Bankacılık (16)	2001-2003	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Kullanılan Sermaye Etkinliği (CEE) · Yapısal Sermaye Etkinliği (SCE) · İnsan Sermayesi Etkinliği (HCE) · Katma Değer (VA) 	Entelektüel sermaye ile finansal performans arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki belirlenmiştir. Bileşenler noktasında HCE'nin SCE ve CEE'ye kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Mavridis (2004)	Japonya - Bankacılık (141)	2000-2001	Bileşen Düzeyinde Ölçüm	Entelektüel Katma Değer Katsayısı (VAIC™)	<ul style="list-style-type: none"> · Yapısal Sermaye (VACA) · İnsan Sermayesi (VAHC) · Katma Değer (VA) 	Entelektüel sermaye ile bankaların katma değer üzerinden değerlendirilen finansal performansı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 1 ve Tablo 2'de kapsamlı olarak ele alınan ulusal ve uluslararası literatürdeki entelektüel sermaye ve firma performansı arasındaki ilişki, farklı sektörlerde (*imalat, bankacılık, sigortacılık, finans, bilişim, ilaç/kimya, hizmet vb.*) ve ülkelerdeki (*Hindistan, Endonezya, Malezya, İngiltere, Irak, Avustralya, Tayvan, Singapur, Kanada, Çin, Türkiye vb.*) durumu ortaya koymaktadır. Bu çalışmaların önemli bir kısmında entelektüel sermaye bileşen düzeyinde değerlendirilirken firma performansı, finansal performans ve/veya piyasa performans göstergeleri aracılığıyla ölçülmüştür. Söz konusu literatür dahilindeki araştırmalarda entelektüel sermaye bileşenleri ile firma performansı arasında pozitif ya da negatif yönlü bir ilişkinin mevcudiyeti tespit edilmiştir. Ampirik çalışmaların sonuçları ise ekseriyetle bu ilişkinin özüne, çoğunlukla ilişkinin yönüne ve açıklayıcı gücüne ilişkin farklılıkları ortaya koymaktadır. Bu farklılıkların sektörün gelişmişlik düzeyi, kültürel yaklaşımlar ve coğrafi farklılıklardan kaynaklanabileceği ifade edilebilir.

Literatürdeki yapılan açıklamalar ışığında bu çalışma kapsamında geliştirilen hipotezler aşağıdaki gibidir.:

H1: Entelektüel sermaye birleşenleri ile aktif karlılığı arasında bir ilişki vardır.

H2: Entelektüel sermaye birleşenleri ile özsermaye karlılığı arasında bir ilişki vardır.

H3: Entelektüel sermaye birleşenleri ile hisse başına getiri arasında bir ilişki vardır.

H4: Entelektüel sermaye birleşenleri ile Tobin's q oranı arasında bir ilişki vardır.

H5: Entelektüel sermaye birleşenleri ile piyasa değeri/defter değeri arasında bir ilişki vardır.

H6: Entelektüel sermaye birleşenleri ile fiyat/kazanç oranı arasında bir ilişki vardır.

4. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada BIST Banka Endeksi'ndeki 12 bankanın 2010-2021⁴ dönemi için finansal performansı ile entelektüel sermaye bileşenleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Entelektüel sermayenin ölçümünde MVAIC kullanılmış olup bileşenler insan sermayesi, yapısal sermaye, ilişkisel (müşteri) sermaye ve kullanılan sermayedir. Finansal performans ile entelektüel sermaye bileşenleri arasındaki ilişkinin tespitinde ise panel regresyon modeli kullanılmıştır. Veri seti Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndaki (KAP) bilgilerle oluşturulmuştur.

Finansal performansın belirlenmesinde muhasebe ve piyasa temelli ölçümler dikkate alınmış ve aktif karlılığı (AK), özsermaye karlılığı (OSK), hisse başına getiri (HBG), Tobin's q (TQ), piyasa değeri/ defter değeri (PD/DD) ve fiyat/kazanç oranı (FK) kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkeni, MVAIC ve bileşenleri (insan sermayesi, yapısal sermaye, ilişkisel [müşteri] sermaye ve kullanılan sermaye) dir. Bununla birlikte firma büyüklüğü kontrol değişkeni olarak belirlenmiştir. Söz konusu değişkenler ve ölçümüne ilişkin bilgilere Tablo 3'te yer verilmiştir.

4 2008 yılında yaşanan finansal krizin finansal tablolara etkisi göz önünde bulundurularak bankaların 2010-2021 dönemi verileri dikkate alınmıştır.

Tablo 3: Değişkenler ve Ölçümleri			
Kodu	Tanımı	Ölçüm	Kaynak
AK	Aktif Karlılığı Oranı	Net Kar(Zarar)/Toplam Aktif	Mohammad ve Bujang, 2019; Murugesan vd., 2018; Ulum, Kharismawati ve Syam, 2017
OSK	Özsermaye Karlılığı	Net Kar(Zarar)/Toplam Özsermaye	Murugesan vd., 2018; Ulum vd., 2017
HBG	Hisse Başına Getiri		Ekim vd., 2019; Nassar, 2018, Tan vd., 2007
TQ	Tobin's q Oranı	(Piyasa Değeri + Toplam Borç)/TA	Aybars ve Öner, 2022; Obayes ve Barzegar, 2022; Madyan ve Fikir, 2019; Sardo ve Serrasqueiro, 2017
PD/DD	Piyasa Değeri/ Defter Değeri		Paryati, 2022; Ekatah-Uagbale ve Ofurum, 2022; Majumder, Appiah ve Cardorel, 2021; Soyly, 2020, Odabaşoğlu, 2019; İşseveroğlu ve Ercan 2019; Bayraktaroğlu vd., 2019; Nassar, 2018; Kendirli ve Diker, 2016; Chan, 2009a,b
F/K	Fiyat Kazanç Oranı	Fiyat / Kazanç	Haruna, 2021; Hermawan vd., 2021; Ulum vd., 2017
MVAIC		HCE+RCE+SCE+CEE	Mohammad ve Bujang, 2019; Murugesan vd., 2018; Ulum vd., 2017; Ulum vd., 2014
VA	Katma Değer (Value Added)	Faaliyet Karı+Personel Gid.+Amortisman Giderleri+İtfa ve Tükenme Payları	
HC	İnsan Sermeyesi (Human Capital-HC)	Toplam Personel Giderleri	
RC	İlişkisel Sermaye (Relation Capital-RC)	Pazarlama ve Satış Giderleri (Reklam ve İlan Giderleri)	
SC	Yapısal Sermaye (Structural Capital-SC)	VA-HC	
CE	Kullanılan Sermaye (Capital Employed)	Toplam Aktif	
HCE	İnsan Sermeyesi Etkinliği Katsayısı (Human Capital Efficiency Coefficient-HCE)	VA/HC	
RCE	İlişkisel Sermaye Etkinliği Katsayısı (Relation Capital Efficiency Coefficient-RCE)	RC/VA	
SCE	Yapısal Sermaye Etkinliği Katsayısı (Structural Capital Efficiency Coefficient-SCE)	SC/VA	
CEE	Kullanılan Sermaye Etkinliği Katsayısı (Capital Employed Efficiency Coefficient-CCE)	VA/CE	
FB	Firma Büyüklüğü	Firmanın piyasa değerinin doğal logaritması	

Entelektüel sermaye bileşenlerinin finansal performans üzerindeki etkisine yönelik kurulan panel regresyon modelleri aşağıda yer almaktadır.

$$AK_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 RCE_{it} + \beta_4 SCE_{it} + \beta_5 CEE_{it} + \beta_6 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1a)$$

$$AK_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 MVAIC_{it} + \beta_3 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1b)$$

$$OSK_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 RCE_{it} + \beta_4 SCE_{it} + \beta_5 CEE_{it} + \beta_6 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2a)$$

$$OSK_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 MVAIC_{it} + \beta_3 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2b)$$

$$HBG_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 RCE_{it} + \beta_4 SCE_{it} + \beta_5 CEE_{it} + \beta_6 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3a)$$

$$HBG_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 MVAIC_{it} + \beta_3 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3b)$$

$$TQ_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 RCE_{it} + \beta_4 SCE_{it} + \beta_5 CEE_{it} + \beta_6 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4a)$$

$$TQ_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 MVAIC_{it} + \beta_3 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4b)$$

$$PD/DD_{it} = \beta_{-1it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 RCE_{it} + \beta_4 SCE_{it} + \beta_5 CEE_{it} + \beta_6 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5a)$$

$$PD/DD_{it} = \beta_{-1it} + \beta_2 MVAIC_{it} + \beta_3 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5b)$$

$$F/K_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 RCE_{it} + \beta_4 SCE_{it} + \beta_5 CEE_{it} + \beta_6 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6a)$$

$$F/K_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 MVAIC_{it} + \beta_3 FB_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6b)$$

Model 1a-6a arasındaki; β_1 sabit terimleri; β_2 , insan sermayesi etkinliği katsayısının finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; β_3 , ilişkisel (müşteri) sermaye etkinliği katsayısının finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; β_4 , yapısal sermaye etkinliği katsayısının finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; β_5 , kullanılan sermaye etkinliği katsayısının finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; β_6 , firma büyüklüğünün finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; ε_{it} ise hata terimlerini göstermektedir. Model 1b-6b arasındaki β_1 sabit terimleri; β_2 , değiştirilmiş entelektüel katma değer katsayısının finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; β_3 , firma büyüklüğünün finansal performans değişkenleri üzerindeki etkisini gösteren katsayıları; ε_{it} ise hata terimlerini temsil etmektedir. Son olarak kurulan Model 1a ve 1b H_1 hipotezini, Model 2a ve 2b H_2 hipotezini, Model 3a ve 3b H_3 hipotezini, Model 4a ve 4b H_4 hipotezini, Model 5a ve 5b H_5 hipotezini, Model 6a ve 6b H_6 hipotezini test etmektedir.

Panel regresyon modelinde 12 firmanın 12 yıllık verisi kullanıldığı için statik panel veri yöntemi uygulanmış olup statik panel modellerinin tahmininde klasik havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK), sabit etkiler ve tesadüfi etkiler tahmincileri belirlenerek söz konusu tahminciler kullanılmıştır (Baltagi vd., 2010).

5. Bulgular

Çalışmada, BIST Banka Endeksi'ndeki 12 bankanın 2010-2021 dönemindeki entelektüel sermaye bileşenlerinin (MVAIC' göre hesaplanan) finansal performansa etkisi panel regresyon modelleriyle analiz edilmiştir. Panel regresyon modellerindeki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4: Tanımlayıcı İstatistikler					
Değişkenler	Gözlem Sayısı	Aritmetik Ortalama	Standart Hata	Minimum Değer	Maksimum Değer
AK	144	0,0215	0,0274	-0,0221	0,131
ÖSK	144	0,1906	0,2319	-0,3142	1,1375
HBG	144	1,4296	2,3310	0,030	19,54
TQ	144	1,0995	0,3179	0,8969	3,3442
PD/DD	144	0,9517	0,7351	0,1220	4,25
F/K	144	7,7185	7,0228	0,9447	53,38
MVAIC	144	7,2524	2,4012	3,6008	22,3144
HCE	144	6,3579	2,3625	2,9006	21,3171
RCE	144	0,0087	0,0046	0,0003	0,0184
SCE	144	0,8269	0,0499	0,6552	0,95309
CEE	144	0,0590	0,0155	0,0309	0,1084
FB	144	14,0481	4,6507	2,6319	17,7019

Tablo 4'te görüldüğü üzere bağımlı değişkenlerin aritmetik ortalaması sırasıyla AK 0,02; OSK 0,19; HBG 1,43; TQ 1,10; PD/DD 0,95 ve F/K ise 7,72'dir. Bağımsız değişkenlerin aritmetik ortalaması ise sırasıyla MVAIC 7,25; HCE 6,36; RCE 0,009; SCE 0,83; CEE 0,06 şeklindedir. FB'nin aritmetik ortalaması ise yaklaşık 14,05'tir. Tüm değişkenlerin standart hata, minimum ve maksimum değerleri ile ilgili bilgiler tanımlayıcı istatistikler tablosunda sunulmuştur.

sÇalışma kapsamında kullanılan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununa ilişkin varyans artış faktörü (variance inflation factors-VIF) değerleri incelenmiştir. Bu değer 1,05 ile 4,97 arasında olduğu görülmüştür. 5'ten küçük olan bu değer, çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığını ortaya koymaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 261). Değişkenler arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönüne işaret eden korelasyon tablosu Tablo 5'teki gibidir.

Değişkenler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) AK	1,00											
(2) OSK	0,99***	1,00										
(3) HBG	0,79***	0,82***	1,00									
(4) TQ	-0,06	-0,05	0,03	1,00								
(5) PD/DD	-0,06	-0,05	0,07	0,24***	1,00							
(6) F/K	0,02	0,02	0,21**	0,06	0,37***	1,00						
(7) HCE	-0,002	0,02	0,11	0,20**	-0,11	-0,06	1,00					
(8) RCE	0,23***	0,22***	0,10	-0,18**	-0,27***	-0,14*	-0,30***	1,00				
(9) SCE	0,12	0,13	0,21**	0,21**	-0,12	-0,03	0,86***	-0,08	1,00			
(10) CEE	-0,27***	-0,31***	-0,35***	0,14*	-0,06	-0,07	-0,20**	0,15*	-0,17**	1,00		
(11)MVAIC	-0,001	0,02	0,11	0,20**	-0,11	-0,07	0,99***	-0,29***	0,87***	-0,19**	1,00	
(12) FB	-0,62***	-0,61***	-0,47***	-0,28***	0,15*	0,06	0,21***	-0,13	0,16**	-0,07	0,21**	1,00

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tablo 5'te görüldüğü üzere bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde bir ilişki söz konusudur. MVAIC'e göre dikkate alınan entelektüel sermaye bileşenleri ile finansal performans arasındaki ilişkinin analizi için temel olarak 6 adet model (toplamda 12 model) kurulmuştur. Daha önce de ifade edildiği gibi panel regresyon modellerinin analizinde statik panel kullanılmıştır. Kurulan modellerde klasik havuzlanmış En Küçük Kareler, sabit etkiler ya da tesadüfi etkiler tahmincilerinden hangisinin geçerli olduğunun tespiti için ilk olarak F (Chow) testi, daha sonra Breusch Pagan (1980) testi ve çıkan sonuca göre de Hausman testi yapılmıştır. Hausman testi ve olasılık değerleri sırasıyla, Model 1a 39,88 (0,000); Model 1b 1,15 (0,5636); Model 2a 6,61 (0,2509); Model 2b 3,22 (0,2003); Model 3a 53,98 (0,000); Model 3b 60,08 (0,000); Model 4a 113,68 (0,000); Model 4b 101,93 (0,000); Model 5a 144,10 (0,000); Model 5b 186,33 (0,000); Model 6a 74,36 (0,000); Model 6b 87,77 (0,000)'dir. Bu sonuçlara göre kurulan panel regresyon modellerinden Model 1a, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b, 6a ve 6b'de sabit etkiler; Model 1b, 2a ve 2b'de ise tesadüfi etkiler tahmincilerin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Tahminciler belirlendikten sonra modellerde değişen varyans, otokorolesyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarının tespitine yönelik olarak temel varsayım testleri yapılmıştır. Sabit etkiler modellerinde değişen varyans sorununun tespiti için Değiştirilmiş Wald Testi, tesadüfi etkiler modellerinde ise Levene-Brown Forsythe Testi kullanılmıştır. Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinde otokorolesyon sorununun tespiti için Bhargava etc. DW ile Baltagi-Whu LBI testleri ve yatay kesit bağımlılığına yönelik olarak Frees testi kullanılmıştır. Söz konusu testlerin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Temel Varsayım Testleri

	Değişen Varyans Testi				Otokorelasyon Testleri			Yatay Kesitsel Bağımlılık Testleri	
	Değiştirilmiş Wald Testi	Levene-Brown Forsythe Testi	Olasılık Değeri	Değişen Varyans	Bhargava etc.DW	Baltagi-WhuLBI	Otokorel.	Frees****	Sonuç
Model 1a	1263,91		0,0000	Var	1,2836	1,5358	Var	0,952	Var
Model 1b		7,8844* 7,2557** 7,7245***	0,0000	Var	0,9861	1,2595	Var	2,696	Var
Model 2a		7,8844* 7,2557** 7,7245***	0,0000	Var	1,5003	1,7682	Var	0,794	Var
Model 2b		7,8844* 7,2557** 7,7245***	0,0000	Var	1,2450	1,5126	Var	2,122	Var
Model 3a	2402,38		0,0000	Var	0,8863	1,4972	Var	1,148	Var
Model 3b	17083,62		0,0000	Var	0,8351	1,4579	Var	1,477	Var
Model 4a	4270,19		0,0000	Var	0,6620	1,1330	Var	0,509	Var
Model 4b	2837,82		0,0000	Var	0,5750	1,0483	Var	1,796	Var
Model 5a	433,39		0,0000	Var	0,4122	0,8450	Var	3,319	Var
Model 5b	364,77		0,0000	Var	0,3087	0,7258	Var	5,033	Var
Model 6a	684,18		0,0000	Var	1,8449	2,0464	Yok	1,373	Var
Model 6b	1279,56		0,0000	Var	1,6678	1,8476	Var	2,252	Var

*W0 **W50 ***W10 **** Frees testi için %1 anlamlılık düzeyindeki tablo kritik değeri 0,4252'dir. Not: Bhargava etc.DW ile Baltagi-Whu LBI testlerinin istatistik değerlerine bakıldığında 2'den küçük olduğu (Model 6a hariç) için tüm modellerde otokorelasyon sorunu varlığı söz konusudur (Yerdelen Tatoğlu, 2020, s. 241).

Tablo 6'da yer alan bilgiler doğrultusunda söz konusu sorunların giderilmesi için parametre varyanslarının etkin olmasını sağlayan başka bir ifadeyle dirençli tahmincilerin elde edilmesi adına sabit etkiler modellerinde Driscoll ve Kraay tahmincisi, tesadüfi etkiler modellerinde ise Arellano, Froot ve Rogers tahmincileri kullanılmıştır. Bu bağlamda söz konusu dirençli tahminciler kullanılarak sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri yeniden tahmin edilmiş olup Model 1a-6a arasındaki panel regresyon sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Panel Regresyon Sonuçları-1

	(1a)	(2a)	(3a)	(4a)	(5a)	(6a)
	AK	OSK	HBG	TQ	PD/DD	F/K
HCE	-0,0007*** (0,00007)	-0,0051** (0, 0021)	0,0062 (0,0564)	-0,0424*** (0,0126)	-0,1445*** (0,0252)	-0,3976** (0,1619)
RCE	0,4658 (0, 3391)	4,9386 (3,5871)	-65,76** (25,23)	0,3303 (3,49)	34,38*** (10,96)	-483,78** (185,20)
SCE	0,0773* (0, 0356)	1,0783*** (0,2252)	-2,081 (4,0969)	-1,0151 (0,6114)	5,99*** (1,83)	-78,70** (28,95)
CEE	0,2731*** (0,0798)	1,2587 (0, 8863)	5,8954 (13,198)	5,22*** (0,8450)	7,63** (3,31)	-12,52** (20,15)
FB	-0,0010 (0,0016)	-0,0175 (0,0131)	0,9846** (0,3817)	0,2521*** (0,0223)	0,7526*** (0,0313)	6,53*** (0,8760)
Sabit (C)	-0,0430*** (0,0112)	-0,5382** (0,2703)	-10,49** (4,4369)	-1,64 (0,3376)	-14,40*** (1,44)	-11,42 (15,05)
Gözlem Sayısı	144	144	144	144	144	144
R ²	0,2385	0,3628	0,3151	0,4606	0,6339	0,4651

Notlar: 1) Standart hatalar parantez içerisinde verilmiştir.
2) *, ** ve *** sırası ile %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 7'de görüldüğü üzere, AK bağımlı değişkeni ile bağımsız değişkenlerden HCE ile **negatif**, SCE ve CEE ile **pozitif** yönlü ilişki söz konusudur. OSK bağımlı değişkeni ile HCE bağımsız değişkeni arasında **negatif**, SCE bağımsız değişkeni arasında **pozitif** yönlü ilişki vardır. HBG bağımlı değişkeni ile RCE arasında **negatif**, FB arasında ise **pozitif** yönlü ilişki

tespit edilmiştir. *TQ* bağımlı değişkeni ile *HCE* arasında **negatif**, *CEE* ve *FB* arasında ise **pozitif** yönlü ilişki vardır. *PD/DD* bağımlı değişkeni ile *HCE* arasında **negatif** yönlü ilişki olmasına rağmen, *RCE*, *SCE*, *CEE* ve *FB* ile **pozitif** yönlü ilişki mevcuttur. *F/K* bağımlı değişkeni ile *HCE*, *RCE*, *SCE* ve *CEE* arasında **negatif**, *FB* arasında ise **pozitif** yönlü ilişki bulunmuştur. Tablo 8’de Model 1b-6b arasındaki panel regresyon sonuçlarına yer verilmiştir.

	(1b)	(2b)	(3b)	(4b)	(5b)	(6b)
	AK	OSK	HBG	TQ	PD/DD	F/K
MVAIC	0,00019 (0,00057)	0,0041 (0,0050)	0,0334 (0,0654)	-0,0486*** (0,0086)	-0,0931*** (0,0125)	-0,9441*** (0,1668)
FB	-0,0025** (0,0012)	-0,0151 (0,0092)	1.0155** (0,3342)	0,2198*** (0,0185)	0,7359*** (0,0342)	6,41*** (0,7560)
Sabit (C)	0,0563*** (0,0215)	0,3728** (0,1764)	-13,07** (4.3005)	-1,63*** (0,3167)	-8,71*** (0,4805)	-75,49*** (10,41)
Gözlem Sayısı	144	144	144	144	144	144
R ²	0,4148	0,4251	0,2997	0,4057	0,5839	0,4128

Notlar: 1) Standart hatalar parantez içerisinde verilmiştir.

2) *, ** ve *** sırası ile %10, % 5 ve %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 8’de gördüğü üzere, *MVAIC* ile *TQ*, *PD/DD* ve *F/K* arasında **negatif** yönlü bir ilişki söz konusudur. Kurulan panel regresyon modellerinde (Model 1b hariç) *MVAIC* ile *FB* arasında genel olarak **pozitif** yönlü bir ilişki vardır. Özetle panel regresyon sonuçlarına göre geliştirilen hipotezlerin kabul/ret durumlarına ilişkin bilgiler Tablo 9’da sunulmuştur.

Hipotez	Entelektüel Sermaye Bileşeni	İlişkinin Yönü	Durum
<i>H1: Entelektüel sermaye birleşenleri ile aktif karlılığı arasında bir ilişki vardır.</i>	HCE	Negatif	Kabul
	RCE	İlişki yoktur	Ret
	SCE	Pozitif	Kabul
	CEE	Pozitif	Kabul
	MVAIC	İlişki yoktur	Ret
<i>H2: Entelektüel sermaye birleşenleri ile özsermaye karlılığı arasında bir ilişki vardır.</i>	HCE	Negatif	Kabul
	RCE	İlişki yoktur	Ret
	SCE	Pozitif	Kabul
	CEE	İlişki yoktur	Ret
	MVAIC	İlişki yoktur	Ret
<i>H3: Entelektüel sermaye birleşenleri ile hisse başına getiri arasında bir ilişki vardır.</i>	HCE	İlişki yoktur	Ret
	RCE	Negatif	Kabul
	SCE	İlişki yoktur	Ret
	CEE	İlişki yoktur	Ret
	MVAIC	İlişki yoktur	Ret
<i>H4: Entelektüel sermaye birleşenleri ile Tobin’s q oranı arasında bir ilişki vardır.</i>	HCE	Negatif	Kabul
	RCE	İlişki yoktur	Ret
	SCE	İlişki yoktur	Ret
	CEE	Pozitif	Kabul
	MVAIC	Negatif	Kabul
<i>H5: Entelektüel sermaye birleşenleri ile piyasa değeri/defter değeri oranı arasında bir ilişki vardır.</i>	HCE	Negatif	Kabul
	RCE	Pozitif	Kabul
	SCE	Pozitif	Kabul
	CEE	Pozitif	Kabul
	MVAIC	Negatif	Kabul
<i>H6: Entelektüel sermaye birleşenleri ile fiyat/kazanç oranı arasında bir ilişki vardır.</i>	HCE	Negatif	Kabul
	RCE	Negatif	Kabul
	SCE	Negatif	Kabul
	CEE	Negatif	Kabul
	MVAIC	Negatif	Kabul

6. Sonuç

Günümüzde firmaların maddi/fiziki varlıklara yatırım yaparak ya da iş stratejilerini sadece üretim kaynaklarına göre belirleyerek sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmeleri oldukça zordur. Nitekim yapılan birçok araştırma, firmaların maddi/fiziki varlıklara yatırımlarının yıllar itibarıyla azaldığını, buna karşılık maddi olmayan/fiziki olmayan varlıklara yatırım tutarlarının maddi/fiziki varlıklara kıyasla arttığını ortaya koymaktadır. Bunun en önemli nedeninin maddi olmayan/fiziki olmayan varlıkların firmalara özgü olması ve rakipleri karşısında üstünlük sağlamasıdır. Bilgi ekonomisi için de oldukça önemli olup entelektüel sermayeyi temsil eden bu varlıklar, bilginin kümülatif olarak artması, bilgi teknolojilerinin gelişmesi, Ar-Ge ve yenilik açısından da oldukça önemlidir. Dolayısıyla entelektüel sermayenin göz ardı edilmesi kaçınılmaz sonu beraberinde getirebilmektedir.

Bilgiye dayalı ekonomide özellikle kurumsal yönetimin gelişmesiyle birlikte entelektüel sermayenin önemi anlaşılmaya başlanmıştır. Ancak entelektüel sermayenin ölçümü ve raporlanması hususunda bir birliklilik söz konusu değildir. Nitekim literatürde entelektüel sermayenin ya bileşen/unsur bazında ya da firma temelinde ölçüldüğü görülmektedir. Bu çalışmada entelektüel sermaye, bileşen/unsur bazında geliştirilen MVAIC yöntemi ile hesaplanmış olup BIST Banka Endeksi'ndeki bankaların 2010-2021 dönemi verileri göz önünde bulundurularak entelektüel sermaye bileşenleri (insan, ilişkisel [müşteri], yapısal ve kullanılan sermaye) ile finansal performans arasındaki ilişki yönünden incelenmiştir. Bu örneklemin seçilmesinde entelektüel sermayenin banka sektöründe yoğun olarak kullanılması etkili olmuştur. Diğer taraftan finansal performansın ölçümünde muhasebe ve piyasa temelli göstergelerden aktif karlılığı (AK), özsermaye karlılığı (OSK), hisse başına getiri (HBG), Tobin's q (TQ), piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) ve fiyat/kazanç oranı (F/K) kullanılmıştır. Entelektüel sermaye ile finansal performans arasındaki ilişkinin tespitinde panel regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda insan sermayesi (HCE) ile AK, OSK, TQ, PD/DD ve F/K bağımlı değişkenleri arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiş olup bu sonuç, literatürdeki bazı çalışmaların (Tran ve Vo, 2018; Forte vd., 2019; Kasoga, 2020) bulgularıyla desteklenmiştir. İlişkisel (müşteri) sermaye (RCE) ile HBG ve F/K bağımlı değişkeni arasında negatif yönlü PD/DD bağımlı değişkeni ile pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. RCE ile finansal performans arasında genel itibarıyla literatürdeki çalışmaların (Chen vd., 2005; Vishnu ve Gupta, 2014; Xu ve Liu, 2020) bulguları negatif yönlü olup nadir de olsa bazı çalışmalarda (Ge ve Xu, 2021) pozitif yönlü ilişkiye ulaşılmıştır. Yapısal sermaye (SCE) ile AK, OSK ve PD/DD bağımlı değişkeni arasında pozitif yönlü (literatürdeki çalışmaların; Chen vd., 2005; Vishnu ve Gupta, 2014; Kasoga, 2020; Xu ve Wang, 2018; sonuçlarıyla da paraleldir); F/K bağımlı değişkeni arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Kullanılan sermaye (CEE) ile AK, TQ ve PD/DD bağımlı değişkeni arasında pozitif yönlü (literatürdeki çalışmaların; Kasoga, 2020; Xu ve Wang, 2018 sonuçlarıyla da paraleldir); F/K bağımlı değişkeni arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Tüm sermaye bileşenlerinin (HCE, RCE, SCE, CEE) toplamından oluşan entelektüel sermaye (MVAIC) ile TQ, PD/DD ve F/K bağımlı değişkenleri arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Diğer taraftan MVAIC ile AK, OSK ve HBG bağımlı değişkenleri arasındaki katsayı her ne kadar pozitif olsa da istatistiki yönden anlamsız olduğundan yorumlanamamıştır. Sonuç olarak entelektüel sermaye (MVAIC) ile finansal performans (TQ, PD/DD ve F/K) arasında belirlenen negatif yönlü ilişki Ge ve Xu, (2021) tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla desteklenmektedir. Bu bağlamda her ne kadar bankacılık sektöründe entelektüel sermaye kullanımı yoğun olsa da bankaların finansal performansının bu durumdan pozitif etkilenmediği görülmektedir. Bu durumun Türkiye'nin gelişmekte olan ekonomiler sınıfında yer almasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Öte yandan çalışmada sadece BIST Banka Endeksi'deki 12 bankanın 12 yıllık verisi üzerinden analiz yapılması çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Ancak entelektüel sermayenin yoğun olarak kullanıldığı banka sektöründe Pulic (1998) tarafından geliştirilen VAIC yönteminden farklı olarak MVAIC yönteminin kullanılarak entelektüel sermayenin ölçülmesi ve finansal performansla ilişkisinin ortaya konması yapılacak çalışmalara yol göstermesi bakımından önemlidir. Gelecek çalışmalarda entelektüel sermaye ölçümünde farklı yöntemlerin bir arada kullanılarak ilgili yöntem açısından karşılaştırma yapılabileceği gibi sektörel karşılaştırmalar da ilave edilerek analizler zenginleştirilebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- Y.B., O.Y.A.; Veri Toplama- Y.B., O.Y.A.; Veri Analizi/Yorumlama- Y.B., O.Y.A.; Yazı Taslağı- Y.B., O.Y.A.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- Y.B., O.Y.A.; Son Onay ve Sorumluluk- Y.B., O.Y.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Peer Review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- Y.B., O.Y.A.; Data Acquisition- Y.B., O.Y.A.; Data Analysis/Interpretation- Y.B., O.Y.A.; Drafting Manuscript- Y.B., O.Y.A.; Critical Revision of Manuscript- Y.B., O.Y.A.; Final Approval and Accountability- Y.B., O.Y.A.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

Kaynakça

- Acar, Ö. F., Tunca, M. Z., ve İpçioğlu, İ. (2022). Entelektüel sermayenin sınıflandırılması, ölçülmesi ve boyutları üzerine kavramsal bir çalışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 700-716.
- Akpınar, O. ve Akpınar, A.T. (2016). Entelektüel sermaye bileşenlerinin işletme değerine ve performansına etkisi: Türkiye'deki imalat işletmeleri örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12, 142-153.
- Aslanoğlu, S. ve Zor, İ. (2006). Bilgi varlıklarının değerlemesi: Entelektüel sermaye ölçüm ve değerlendirme modelleri; Karşılaştırmalı bir analiz. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 29, 152-165.
- Aybars, A. ve Öner, M. (2022). The impact of intellectual capital on firm performance and value: An application of MVAIC on firms listed in Borsa İstanbul. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(1), 47-60.
- Baltagi, B. H., Jung, B. C., Song, S. H. (2010). Testing for heteroskedasticity and serial correlation in a random effects panel data model. *Journal of Econometrics*, 154(2), 122-124.
- Barut, A., Karabayır, M. E. ve Torusdağ, M. (2019). Entelektüel sermaye – firma değeri ilişkisi: Borsa İstanbul'da ampirik bir analiz. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 169-194.
- Bayraktaroğlu, A. E., Çalışır, F., ve Baskak, M. (2019). Intellectual capital and firm performance: An extended VAIC model. *Journal of Intellectual Capital*, 20(3), 406-425.
- Bellikli, U. ve Daştan, A. (2021). Accounting conservatism and intellectual capital: Evidence from Turkey with comparison models and sectors. *Ege Akademik Bakış*, 21(4), 333-355.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Buyuran, B. ve Şit, A. (2021). Entelektüel sermayenin firma performansına etkileri: BIST'te faaliyet gösteren ulaştırma, depolama ve haberleşme sektörü firmaları üzerine etkisi. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 296-308.
- Can, A. V. ve Bardi, Ş. (2020). Entelektüel sermaye ile firma performansı arasındaki ilişki: BIST KOBİ sanayi endeksinde yer alan firmalar üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 13(3), 709-738.
- Chan, K. H. (2009a). Impact of intellectual capital on organisational performance - An empirical study of companies in the Hang Seng Index (Part 1), *The Learning Organization*, 16(1), 4-21.
- Chan, K. H. (2009b). Impact of intellectual capital on organisational performance - An empirical study of companies in the Hang Seng Index (Part 2), *The Learning Organization*, 16(1), 22-39.
- Chang, S. L. (2007). *Valuing intellectual capital and firms' performance: Modifying value added intellectual coefficient (VAIC) in Taiwan IT industry*. Unpublished PhD thesis, Golden Gate University, San Francisco.
- Chang, W. S. ve Hsieh, J.J. (2011). Intellectual capital and value creation is innovation capital a missing link?. *International Journal of Business and Management*, 6(2), 3-12.
- Chen, M., Cheng, S. ve Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 159-176.
- Chu, S.K.W., Chan, K.H. ve Wu, W.W.Y. (2011). Charting intellectual capital performance of the gateway to China. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 249-276.

- Clarke, M. Seng, D., ve Whiting, R. H. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia, *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 505-530.
- Çalışkan, T. M. M. (2015). Bilgi ekonomisinde entelektüel sermaye: Borsa İstanbul'da bankacılık sektörü uygulaması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 121-137.
- Çelik, A. E. ve Perçin, S. (2000). Entelektüel sermayenin işletme bazında ölçülmesi ve değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Denetim Bakışı*, 2, 111-118.
- Daloğlu, P. (2020). Entelektüel sermaye unsurlarının karlılık üzerine etkisi. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 3(1), 1-12.
- Dönmez, A. ve Erol, İ. (2016). Entelektüel sermayenin ölçülmesi: VAIC™ yöntemi yardımıyla BIST-sürdürülebilirlik endeksi işletmeleri üzerine bir uygulama. *Mali Çözüm*, 138, 27-56.
- Dzenopoljac, V., Kwiatek, P., Dzenopoljac, A., ve Bontis, N. (2022). Intellectual capital as longitudinal predictor of company performance in a developing economy. *Knowledge and Process Management*, 29, 53-69.
- Dzenopoljac, V., Yaacoub, C., Elkanj, N., ve Bontis, N. (2017). Impact of intellectual capital on corporate performance: evidence from the Arab region. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 884-903.
- Ekatah-Uagbale, R. E. ve Ofurum, C. D. I. (2022). Intellectual capital and performance of deposit money banks in some selected African countries. *International Journal of Advanced Academic Research*, 8(1), 1-12.
- Ekim, N., Acar, M. ve Uçan, O. (2019). Entelektüel sermayenin finans sektöründe değer yaratmadaki rolü: Türk bankacılık sektöründe bir araştırma. *Verimlilik Dergisi*, 4, 37-63.
- Erdoğan, M. ve Dönmez, A. (2014). Entelektüel sermaye ile işletme performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi: Panel veri uygulaması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(29), 362-369.
- Ergün, İ. ve Özcan, İ. (2022). Endüstri 4.0 döneminde entelektüel sermaye: Bilişim sektörü üzerine bir araştırma. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, 66, 79-94.
- Erkuş, H. (2004). Geleneksel raporlama yöntemlerinin yeni ekonomi karşısındaki durumunun irdelenmesi ve entelektüel sermayenin raporlanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 303-324.
- Ertaş, F. C. ve Coşkun, M. (2005). Turizm işletmelerinde entelektüel sermayenin ölçülmesi ve İMKB'deki turizm şirketlerinde ampirik bir uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(10), 121-138.
- Fathi, S., Farahmand, S., ve Khorasani, M. (2013). Impact of intellectual capital on financial performance. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 2(1), 6-17.
- Firer, S., ve Williams, S. M. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348-360.
- Forte, W., Matonti, G. ve Nicolò, G. (2019). The impact of intellectual capital on firms' financial performance and market value: Empirical evidence from Italian listed firms. *African Journal of Business Management*, 13(5), 147-159.
- Ge, F. ve Xu, J. (2021). Does intellectual capital investment enhance firm performance? Evidence from pharmaceutical sector in China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(9), 1006-1021.
- Goh, P.C. (2005). Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 385-396.
- Gupta, J., Rathore, P., ve Kashiramka, S. (2022). Impact of intellectual capital on the financial performance of innovation - driven pharmaceutical firms: Empirical evidence from India. *Journal of The Knowledge Economy*, <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00927-w>
- Guthrie, J. (2001). The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 27-41.
- Gülcemal, T. ve Çıtak, L. (2017). Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi ile ölçülen entelektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(1), 35-55.
- Gürol, B. (2021). Entelektüel sermaye ile finansal başarısızlık ilişkisi: Borsa İstanbul mali kuruluşlar endeksi örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 5(9), 31-44.

- Haruna, D. (2021). Effect of intellectual capital on performance of multinational companies in Nigeria. Erişim adresi <http://35.188.205.12:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/471/10.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (10.03.2022).
- Hermawan, S., Rokhmania, N., Rahayu, R. A., Qonitah, I. ve Nugraheni, R. (2021). Financial performance mediates the relationship of intellectual capital to firm value in Indonesian banking companies. *International Journal of Research in Business & Social Science*, 10(6), 181-188.
- Hudson, W. (1993). *Intellectual capital: How to build it, enhance it, use it*. John Wiley & Sons, New York, NY.
- İşseveroğlu, G. ve Ercan, C. (2019). Entelektüel sermaye bileşenlerinin teknoloji şirketleri üzerine etkisi: BIST’te ampirik bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 83, 111-130.
- Janosevic, S., ve Dzenopoljac, V. (2011). Intellectual capital and financial performance of Serbian companies in the real sector. *Ekonomika Preduzeća*, 59(7-8), 352-366.
- Joshi, M., Cahill, D., ve Sidhu, J. (2013). Intellectual capital and financial performance: An evaluation of the Australian financial sector. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 264-285.
- Kamath, G. B. (2008). Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 684-704.
- Kamath, G.B. (2007). The intellectual capital performance of Indian banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 96-123.
- Karacaer, S. ve Aygün, M. (2009). Entelektüel sermayenin firma performansı üzerindeki etkisi. *H. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(2), 127-140.
- Karacan, S. ve Ergin, E. (2011). Bankaların entelektüel sermayesi ile finansal performansı arasındaki ilişki. *Business and Economics Research Journal*, 2(4), 73-88.
- Kasoga, P.S. (2020). Does investing in intellectual capital improve financial performance? Panel evidence from firms listed in Tanzania DSE. *Cogent Economics & Finance*, 8(1), 1802815.
- Kaya, U. (2013). *İnsan kaynakları muhasebesi*, 1. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Kayalı, C. A., Yereli, A. N. ve Ada, Ş. (2007). Entelektüel katma değer katsayısı yöntemi kullanılarak entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkisinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi*, 14(1), 67-90.
- Kendirli, S. ve Diker, F. (2016). Kâğıt ve ambalaj sanayi işletmelerinde entelektüel sermayenin finansal performansa etkisi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 9(1), 45-58.
- Kendirli, S. ve Konak, F. (2015). Entelektüel sermayenin ölçülmesi ve firma performansı üzerindeki etkisi: Borsa İstanbul’da işlem gören bilişim şirketleri üzerine bir uygulama. *Sakarya İktisat Dergisi*, 4(1), 31-51.
- Kiong, I. T. W., Chuann, C. Y. ve Hooi, L. H. (2011). The effect of intellectual capital on firms’ performance: Evidence from servicing and non-servicing sectors in Malaysia. *Teregganu International Finance and Economics Journal*, 1(1), 25-33.
- Kristandl, G. ve Bontis, N. (2007). Constructing a definition for intangibles using the resource based view of the firm. *Management Decision*, 45(9), 1510-1524.
- Lusda, M. I. K., Wijayanto, H., ve Hakim, D. B. (2016). Influence of intellectual capital on company performance of banks and insurance companies in Indonesian stock exchange 2010-2014. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(22), 158-167.
- Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C., ve Theriou, G. (2011). The impact of intellectual capital on firms’ market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), 132-151.
- Madyan, M. ve Fikir, H. R. (2019). Intellectual capital, financial performance, and value of company. *Journal of Advanced Research in Dynamical & Control Systems*, 11 (5-Special Issue), 1276-1284.
- Majumder, S. C., Appiah, B. K. ve Cardorel, O. C. (2021). Determinants of market to book value and financial performance of Chinese listed firms: implication of MVAIC model. *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 18(2), 131-152.
- Mavridis, G.D. (2004). The intellectual capital performance of the Japanese banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 92-115.

- Mondal, A., ve Ghosh, S. K. (2012). Intellectual capital and financial performance of Indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515-530.
- Mohammad, H. S., ve Bujang, I. (2019). Performance of Malaysian financial firms: An intellectual capital perspective using MVAIC model. *Asian Economic and Financial Review*, 9(7), 752-765.
- Muhammad, N. M. N. ve İsmail, M. K. A. (2009). Intellectual capital efficiency and firm's performance: Study on Malaysian financial sectors. *International Journal of Economics and Finance*, 1(2), 206-212.
- Murugesan, S., Vadivel, T., Chinnadurai, K. ve Dhamotharan, D. (2018). Intellectual capital: Its effect on financial performance of Indian private sector banks. *International Journal of Advanced Scientific Research and Management*, 3(11), 116-123.
- Nassar, S. (2018). Intellectual capital and its impact on financial performance of the firms listed in Borsa İstanbul. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Nazari, J. A. ve Herremans, I.M. (2007). Extended VAIC model: Measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 595-609.
- Obayes, H. S. ve Barzegar, G. (2022). Investigating the relationship between intellectual capital and financial performance of companies listed on Iraq stock exchange. *World Economics & Finance Bulletin*, 9, 100-107.
- Odabaşoğlu, Ş. (2019). Havayolu işletmelerinde entelektüel sermayenin piyasa değeri-defter değeri oranına etkileri. *Journal of Aviation Research*, 1(1), 1-23.
- Özdemir, S. ve Kaya, Y. (2019). Entelektüel sermayenin ölçülmesinde ve raporlanmasında kullanılan yöntemler: Türkiye banka sektöründe bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 269-284.
- Özer, A. ve Özer, N. (2014). Kaynak temelli yaklaşım ve paydaş yaklaşımı açısından entelektüel sermayenin BIST'deki çokuluslu işletmelerin finansal performansına etkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 8(2), 119-149.
- Özer, G., Çiğirim, E., ve Gök, M. Ş. (2020). Entelektüel sermaye ve bilgi yönetimi stratejilerinin firma performansına etkisi, *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(5), 4611-4645.
- Özkan, N., Çakan, S., ve Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish banking sector. *Borsa İstanbul Review*, 17(3), 190-198.
- Öztürk, M. B. ve Demirgüneş, K. (2007). Entelektüel sermayenin firma değeri üzerindeki etkisinin entelektüel katma değer katsayısı yöntemi ile tespiti: Hisse senetleri İMKB'de işlem gören üretim firmaları üzerine ampirik bir çalışma. *İMKB Dergisi*, 10(37), 59-80.
- Paryati, R. (2022). The role of financial performance as intellectual capital mediation variable on company value in pharmaceutical sub sector companies. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*, 5(1), 6908-6916.
- Pazarçeviren, S. Y. ve Kaya, H. P. (2018). Entelektüel sermayeyi hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemi ile ölçme ve raporlama. *Business and Economics Research Journal*, 9(2), 331-348.
- Phusavat, K., Comepa, N., Sitko-Lutek, A. ve Ooi, K. (2011). Interrelationships between intellectual capital and performance. *Industrial Management & Data Systems*, 111(6), 810-829.
- Pulic, A. (1998). Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy. Erişim adresi <https://xa.yimg.com/kq/groups/21741988/1414311172/name/pulic+1998.pdf> (02.02.2022).
- Pulic, A. (2000). VAIC™ - an accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, 20(5-8), 702-714.
- Pulic, A. (2004). Intellectual capital: Does it create or destroy value?. *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62-68.
- Rehman, A.U., Aslam, E. ve Iqbal, A. (2022). Intellectual capital efficiency and bank performance: Evidence from islamic banks. *Borsa İstanbul Review*, 22(1), 113-121.
- Sakur, R. (2019). Entelektüel sermaye ile firmaların finansal performansları arasındaki ilişki: BIST sınai endeksinde yer alan firmalar üzerine bir uygulama. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Atatürk Üniversitesi-Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sardo, F. ve Serrasqueiro, Z. (2017). A European empirical study of the relationship between firms' intellectual capital, financial performance and market value. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 771-788.

- Sarışın, E. ve Özkan, N. (2022). Entelektüel sermayenin hayat dışı sigorta şirketlerinin finansal performansına etkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 14(26), 209-228.
- Sietas, S. G., Widianingsih, L. P. ve Ismawati, A. F. (2022). Intellectual capital, firm performance and president director level of education and specialization. *Jurnal Akutansi Kontemporer*, 14(1), 43-55.
- Soylu, N. (2020). Entelektüel sermaye etkinliğinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi: BIST teknoloji şirketlerine yönelik bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 85, 269-286.
- Stewart, T. A. (1997). *Entelektüel sermaye kuruluşların yeni zenginliği-* (Çev. Nurettin Elhüseyni). Kontent Kitap, BZD Yayıncılık.
- Şahin, O. ve Alabay, M. N. (2011). KOBİ'lerde entelektüel sermayenin firma performansı üzerine etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(14), 249-268.
- Şamiloğlu, F. (2006). Entelektüel sermaye: İMKB'de hisse senetleri işlem gören bankalar üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 31, 78-89.
- Tan, H.P., Plowman, D. ve Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 76-95.
- Ting, I. W. K. ve Lean, H. H. (2009). Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 588-599.
- Tran, D.B. ve Vo, D.H. (2018). Should bankers be concerned with Intellectual capital? A study of the Thai banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 897-914.
- Ulum, I., Ghozali, I., ve Purwanto, A. (2014). Intellectual capital performance of Indonesian banking sector: A modified VAIC (M-VAIC) perspective. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(2), 103-123.
- Ulum, I., Kharismawati, N. ve Syam, D. (2017). Modified value-added intellectual coefficient (MVAIC) and traditional financial performance of Indonesian biggest companies. *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 14(3), 207-219.
- Uyrun, A. ve Sanalan Bilici, N. (2020). Entelektüel sermayeyi işletme bazında ölçen yöntemler ve hesaplanmış maddi olmayan değer yöntemiyle turizm sektöründe bir uygulama. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 11(2), 159-185.
- Vishnu, S. ve Gupta, V.K. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 83-99.
- Weqar, F. ve Haque, S. M. I. (2022). The influence of intellectual capital on Indian firms' financial performance. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 19(2), 169-188.
- Xu, J. ve Liu, F. (2020). The impact of intellectual capital on firm performance: a modified and extended VAIC model. *Journal of Competitiveness*, 12(1), 161-176.
- Xu, J. ve Wang, B. (2018). Intellectual capital, financial performance and companies' sustainable growth: Evidence from the Korean manufacturing industry. *Sustainability*, 10, 1-15.
- Yalama, A. (2013). The relationship between intellectual capital and banking performance in Turkey: evidence from panel data. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 10(1), 71-87.
- Yalama, A. ve Coskun, M. (2007). Intellectual capital performance of quoted banks on the Istanbul stock exchange market. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 256-271.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *Panel veri ekonometrisi stata uygulamalı*, 5. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Yiğit, F. (2021). Entelektüel sermaye firma performansını nasıl etkiler? Gelişmekte olan ülkelerden güncel kanıtlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(2), 679-696.
- Yörük, N. ve Erdem, M. S. (2008). Entelektüel sermaye ve unsurlarının, İMKB'de işlem gören otomotiv sektörü firmalarının finansal performansı üzerine etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 397-413.
- Zéghal, D. ve Maaloul, A. (2010). Analyzing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39-60.
- Zor, İ. ve Cengiz, S. (2013). Entelektüel sermaye ile firma değeri arasındaki ilişki: Borsa İstanbul'da bir araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 37-56.

